

# Patent Abstracts of Japan

EUROPEAN PATENT OFFICE

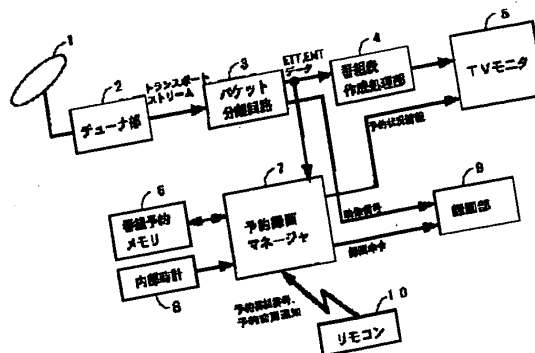
PUBLICATION NUMBER : 11313280  
PUBLICATION DATE : 09-11-99  
APPLICATION DATE : 28-04-98  
APPLICATION NUMBER : 10119643

APPLICANT : SANYO ELECTRIC CO LTD;

INVENTOR : MINECHIKA SHIGEKAZU;

INT.CL. : H04N 5/765 G11B 15/02

TITLE : PROGRAM VIDEO RECORDER



**ABSTRACT :** PROBLEM TO BE SOLVED: To inform the user of any program to be broadcast again among reserved programs by checking if there is a program of the same contents as those to be broadcast in a time zone other than a broadcast time zone set through video recording reservation and displaying the program if any.

**SOLUTION:** The user selects a program desired to be recorded from a program list displayed on a TV monitor 5 and enters information (program reservation information) relating to the program, whose video recording reservation is desired, by using a remote control transmitter 10 or an entry device of a VTR main body. The entered program reservation information is stored in a program reservation memory 6. Every time new program reservation information is stored in the program reservation memory 6, whether or not plural programs whose broadcast time zones are coincident is checked based on the broadcast date, time and the broadcast period for all the video recording reservation programs. When there are plural video recording reservation programs whose broadcast time zones are coincident, the state is displayed on a display device such as the TV monitor 5.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(11)特許出願公開番号

**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 放送番組自体の情報と放送される番組に関する付加情報とを含む情報を受信する受信機能および録画予約が行われた番組に対して自動的に録画を行うタイマ予約録画機能を有する番組録画装置において、録画したい番組に関する情報を含む番組予約情報をユーザに入力させるための入力手段、入力手段によって入力された番組予約情報を記憶するための手段、

1番組に対する番組予約情報が入力される毎に、放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されているか否かを検査する手段、ならびに放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されている場合には、その旨を表示するとともに、付加情報に基づいて、それらの各番組に対してその番組と同一内容の番組が録画予約設定された放送時間帯以外の時間帯で放送されるか否かを調べ、該当する番組が見つければその番組に関する情報を表示させる手段、を備えていることを特徴とする番組録画装置。

【請求項2】 放送番組自体の情報と放送される番組に関する付加情報とを含む情報を受信する受信機能および録画予約が行われた番組に対して自動的に録画を行うタイマ予約録画機能を有する番組録画装置において、録画したい番組に関する情報を含む番組予約情報をユーザに入力させるための入力手段、入力手段によって入力された番組予約情報を記憶するための記憶手段、

1番組に対する番組予約情報が入力される毎に、放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されているか否かを検査する第1検査手段、放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されている場合には、付加情報に基づいて、それらの各録画予約番組に対してその番組と同一内容の番組が録画予約設定された放送時間帯以外の時間帯で放送されるか否かを調べ、該当する番組が見つければその番組に関する情報を取得する第2検査手段、ならびに第2検査手段によって取得された情報に基づいて、放送時間帯が重複している2以上の録画予約番組に対する録画時間帯ができるだけ重ならないように、これらの番組に対する番組予約情報を自動的に変更する設定内容変更手段、を備えていることを特徴とする番組録画装置。

【請求項3】 番組予約情報には、録画優先度を示す優先度情報が含まれており、設定内容変更手段は、放送時間帯が重複している2以上の録画予約番組に対する番組予約情報を変更する際に、これらの各番組の優先度を考慮することを特徴とする請求項2に記載の番組録画装置。

【請求項4】 付加情報には、放送される各番組の放送日、放送開始時刻、放送終了時刻および放送チャンネル番号を特定するための情報と、同一内容の番組が2以上

存在する場合は、それらが同一内容であることを特定できる情報とが含まれていることを特徴とする請求項1、2および3のいずれかに記載の番組録画装置。

【請求項5】 第2検査手段によって取得される番組に関する情報には、番組の放送日、放送開始時刻、放送終了時刻および放送チャンネル番号を特定するための情報が含まれていることを特徴とする請求項2および3のいずれかに記載の番組録画装置。

【請求項6】 録画予約が行われた番組に対して自動的に録画を行うタイマ予約録画機能を有する番組録画装置において、

録画したい番組に関する情報および優先度情報を含む番組予約情報をユーザに入力させるための入力手段、入力手段によって入力された番組予約情報を記憶するための記憶手段、および放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されている場合には、優先度情報に基づいて、いずれの番組を優先して録画するかを決定する手段、

を備えていることを特徴とする番組録画装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、たとえば、デジタル衛星放送を受信して録画する機能を備えたVTR等の番組録画装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】VHS方式に代表される家庭用VTRでは、番組記録予約機能、いわゆるタイマ予約録画機能を備えている。

【0003】このタイマ予約録画の方法について説明する。ユーザはリモコン送信機またはVTR本体上の入力装置を用いて、タイマ予約したい番組の放送日、放送開始時刻、放送終了時刻および放送チャンネル番号（またはこれらの情報をコード化した数字列）ならびに記録モード（VHS方式では標準モードと3倍モード）および同じ時間帯に放送される番組を毎週録画するか否かの情報を入力する。

【0004】VTR側では、これらの入力情報（以下、番組予約情報という）をメモリに記憶しておき、メモリに記憶されている番組予約情報と、VTRが有している内部時計によって計時されている現在時刻とを適当な時間間隔で照合し、タイマ予約された番組の放送開始時刻が到来したか否かを判定する。そして、タイマ予約された番組の放送開始時刻が到来したときには、当該番組に対する録画動作を開始する。

【0005】ところで、放送時間帯が重複する2以上の番組がタイマ予約された場合には、その重複した時間帯においては、いずれか一つの番組のみしか録画することができない。このような場合には、通常、放送時間帯が重複する2以上の番組のうち、放送開始時刻が最も早い番組が優先的に録画されるように、予め定められてい

る。

【0006】つまり、図12に示すように、放送時間帯が重複する2つの番組A、Bがタイマ予約された場合には、放送開始時刻の早い予約番組Aが録画され、予約番組Aの放送が終了した時点において、予約番組Bが放送されているときには、予約番組Bが途中から録画される。したがって、予約番組Bの録画が不完全となる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、放送時間帯が重複する2以上の番組がタイマ予約された場合において、それらの予約番組の中に再放送されるものがあれば、そのことをユーザに知らせることができる番組録画装置を提供することを目的とする。

【0008】この発明は、放送時間帯が重複する2以上の番組がタイマ予約された場合において、それらの予約番組の中に再放送されるものがあれば、予約番組の放送時間帯が重複しないように、番組予約情報を自動的に変更することができる番組録画装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明による第1の番組録画装置は、放送番組自体の情報と放送される番組に関する付加情報とを含む情報を受信する受信機能および録画予約が行われた番組に対して自動的に録画を行うタイマ予約録画機能を有する番組録画装置において、録画したい番組に関する情報を含む番組予約情報をユーザに入力させるための入力手段、入力手段によって入力された番組予約情報を記憶するための手段、1番組に対する番組予約情報が入力される毎に、放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されているか否かを検査する手段、ならびに放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されている場合には、その旨を表示するとともに、付加情報に基づいて、それらの各番組に対してその番組と同一内容の番組が録画予約設定された放送時間帯以外の時間帯で放送されるか否かを調べ、該当する番組が見つければその番組に関する情報を表示させる手段を備えていることを特徴とする。

【0010】この発明による第2の番組録画装置は、放送番組自体の情報と放送される番組に関する付加情報とを含む情報を受信する受信機能および録画予約が行われた番組に対して自動的に録画を行うタイマ予約録画機能を有する番組録画装置において、録画したい番組に関する情報を含む番組予約情報をユーザに入力させるための入力手段、入力手段によって入力された番組予約情報を記憶するための記憶手段、1番組に対する番組予約情報が入力される毎に、放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されているか否かを検査する第1検査手段、放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されている場合には、付加情報に基づいて、それらの各録画予約番組に対してその番組と同一内容の番組が録画

予約設定された放送時間帯以外の時間帯で放送されるか否かを調べ、該当する番組が見つければその番組に関する情報を取得する第2検査手段、ならびに第2検査手段によって取得された情報に基づいて、放送時間帯が重複している2以上の録画予約番組に対する録画時間帯ができるだけ重ならないように、これらの番組に対する番組予約情報を自動的に変更する設定内容変更手段を備えていることを特徴とする。

【0011】番組予約情報には、録画優先度を示す優先度情報が含まれており、設定内容変更手段は、放送時間帯が重複している2以上の録画予約番組に対する番組予約情報を変更する際に、これらの各番組の優先度を考慮することが好ましい。

【0012】付加情報には、たとえば、放送される各番組の放送日、放送開始時刻、放送終了時刻および放送チャンネル番号を特定するための情報と、同一内容の番組が2以上存在する場合は、それらが同一内容であることを特定できる情報とが含まれている。

【0013】第2検査手段によって取得される番組に関する情報には、たとえば、番組の放送日、放送開始時刻、放送終了時刻および放送チャンネル番号を特定するための情報が含まれている。

【0014】この発明による第3の番組録画装置は、録画予約が行われた番組に対して自動的に録画を行うタイマ予約録画機能を有する番組録画装置において、録画したい番組に関する情報および優先度情報を含む番組予約情報をユーザに入力させるための入力手段、入力手段によって入力された番組予約情報を記憶するための記憶手段、および放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されている場合には、優先度情報に基づいて、いずれの番組を優先して録画するかを決定する手段を備えていることを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明をデジタル衛星放送を受信して録画する機能を備えたVTRに適用した場合の実施の形態について説明する。

【0016】デジタル放送の伝送規格である“デジタル衛星放送におけるサービス情報伝送規格”の第1.1版では、放送番組に関する情報の伝送方式が示されている。この実施の形態では、この伝送規格に基づいた放送システム上で動作するVTRに、この発明を適用した場合について説明する。

【0017】図1は、デジタル衛星放送を受信して録画する機能を備えたVTRの構成を示している。

【0018】放送衛星から送出された放送信号は、アンテナ1で受信され、チューナ部2で復調、誤り訂正処理が施されて、ベースバンドのトランスポートストリームに変換される。

【0019】トランスポートストリームは、データを1つの固まり(パケット)として送る形式で、188バイ

ト単位で構成される。各パケットにはパケットID (Packet ID) が付加されており、このPIDによってパケットの内容(番組データ、付加情報データ等)の区別が行われる。

【0020】番組に関する付加情報は、ETT、EMTと呼ばれるデータパケット群に含まれており、VTRはこれらの付加情報に基づいて番組案内表を作成する。つまり、ETT、EMTのPID番号は既知であるので、パケット分離回路3によってETT、EMTが分離される。

【0021】ETTの情報からは現在放送している番組および将来放送される予定の番組の放送開始日時、放送期間、現在のアナログ放送でいうチャンネル番号に相当するサービスID (service\_id) 等を知る。放送番組自体はイベントID (event\_id) によって区別される。つまりETTを見ることにより、イベントID別にこれらの番組がいつどのチャンネルで放送されて、何時間番組であるかがわかる。

【0022】ETTでは、各番組はイベントIDという単なる番号でしか明示されていない。番組名はEMTから取り出す。ETTではイベントIDそれぞれに対し、ref\_event\_idが対応付けられていて、所望のイベントIDの番組名を得るには、このevent\_idに対応したref\_event\_idをETTの中で取得し、当該ref\_event\_idに対応した番組名をEMTの中から取得するという手順が踏まれる。

【0023】再放送番組や、同一番組が異なるチャンネルで少しずつ時間をずらして放送されるNVOD (Near Video on Demand) では、番組名やその番組に関する付加情報が共通しており、ref\_event\_idを介して2段階の処理を行うことにより、情報量の削減化が図られている。

【0024】図1のVTRでは、番組表作成処理部4によって、ETT、EMTの情報から番組表が作成されてTVモニタ5に表示される。

【0025】ユーザは、TVモニタ5上の番組表から自分か録画したい番組を選び、リモコン送信機10またはVTR本体の入力装置を用いて、録画予約を希望する番組に関する情報(番組予約情報)を入力する。入力された番組予約情報は番組予約メモリ6に記憶される。

【0026】図2は、番組予約メモリ6に記憶された番組予約情報を示している。この例では、1つの番組に対する番組予約情報は、予約状態フラグ(2ビット)、event\_id (番組自体を識別するためのID: 16ビット)、service\_id (チャンネル番号を識別するためのID: 16ビット)、放送日(16ビット)、放送開始時刻(12ビット)、放送期間(24ビット)、version\_no (15ビット)、番組名(96ビット)および予備(reserved: 3ビット)から構成されている。

【0027】予約状態フラグは録画予約番組があるか否

かと、最後に予約設定された番組であるか否かを区別する。

【0028】予約状態フラグの内容が"00"であれば録画予約なしを、"01"であれば録画予約あり(最後に予約設定された番組でない)を、"10"であれば録画予約あり(最後に予約設定された番組である)をそれぞれ意味する。

【0029】録画予約が追加されたときは、予約状態フラグの内容が"10"の欄における予約状態フラグの内容が"01"に変更せしめられるとともに、新たに録画予約された番組に関する情報欄の予約状態フラグの内容を"10"に設定する。こうすることにより、メモリ6中で最後に録画予約された番組に関する情報欄の位置を特定できるようになる。

【0030】また、既に設定されている録画予約が取り消されたときには、該当する欄が削除される。この際、図2および図3に示すように、削除すべき欄の予約状態フラグの内容が"10"であった場合には、その欄の直前の欄の予約状態フラグの内容が"10"に書き換えられる。

【0031】また、既に設定されている録画予約が取り消されたときにおいて、該当する予約状態フラグの内容が"01"であった場合には、図2および図4に示すように、該当する欄が削除されるとともに、削除される番組予約以降の欄の情報がそれぞれ繰り上げられる。

【0032】予約記録マネージャ7は、内部時計8によって計時されている現在時刻と、番組予約メモリ6内のすべての録画予約番組(event\_id)に対する放送開始日時を適当な時間間隔で照合し、時刻が一致したときに録画部9に録画開始命令を出力する。これにより、放送開始時刻が到来した録画予約番組の録画が開始される。

【0033】その後、録画が開始された番組の放送期間を番組予約メモリ6から取り出し、放送開始時刻に放送期間を加えることにより、当該番組の放送終了時刻を導き出し、放送終了時刻に達した時点で予約録画マネージャ7は録画部9に録画停止命令を出して、録画を終了する。

【0034】ところで、放送時間帯が互いに重複する複数の番組をユーザが録画予約した場合、重なった時間帯についてはいずれか一つの放送しか録画できなくなり、他の番組の録画が不完全になる問題が生じる。

【0035】以下、この問題点を回避する方法について説明する。

【0036】〔1〕第1方法

【0037】(1) 番組予約メモリ6に新たな番組予約情報が格納される毎に、番組予約メモリ6に格納されている全録画予約番組の放送日、放送開始時刻および放送期間に基づいて、放送時間帯が互いに重複する複数の番組が予約されているかを調べる。

【0038】(2) 放送時間帯が互いに重複する複数の

録画予約番組がある場合には、表示装置、たとえば、TVモニター、リモコン送信機に設けられた液晶表示器またはリモコン送信機に設けられたLED等に、その旨を表示する。この重複予約有りの表示には、放送時間帯が互いに重複する番組（重複予約番組）に関する情報（番組名、放送日、放送期間、放送開始時刻等）も表示することが好ましい。なお、重複予約有りの表示に加えて、または代えて、放送時間帯が互いに重複する複数の録画予約番組がある旨を音声でユーザに知らせるようにしてもよい。

【0039】（3）放送時間帯が互いに重複する複数の録画予約番組がある場合には、それらの各番組に対してその番組と同一内容の番組が録画予約設定された放送時間帯以外の時間帯で放送されるか否かを調べる。

【0040】同じ内容の番組は同じref \_\_event \_\_idを持っているため、上述したETTの情報から同じref \_\_event \_\_idを持った番組があるかを探す。ETTにはたとえばドラマの1回目、2回目を区別するためにvolume \_\_no が含まれている場合がある。volume \_\_no が含まれている場合は、ref \_\_event \_\_idだけでなくvolume \_\_no も一致した番組を探す。なお、ETTにvolume \_\_no が含まれているかはどうかは、ETTの中にvolume \_\_no の存在を示すフラグがあるのでその存在を認識できる。

【0041】この実施の形態では、録画予約番組とref \_\_event \_\_id (volume \_\_no が含まれている場合にはref \_\_event \_\_idおよびvolume \_\_no) が一致した番組を再放送番組と呼ぶことにする。

【0042】（4）放送時間帯が他の録画予約番組と重複する録画予約番組に対する再放送番組が見つかった場合は、この再放送番組に関する放送日、放送開始時刻および放送期間を、表示装置に表示する。再放送番組が見つからなかった場合には、その旨を表示装置に表示する。

【0043】上記（2）の重複予約有りの表示によって、ユーザは放送時間帯が互いに重複する番組が録画予約されていることを知る。また、重複予約番組に対する再放送番組がある場合には、上記（4）の表示により、ユーザは、その旨および再放送番組に関する情報を知ることができる。また、重複予約番組に対する再放送番組がない場合には、上記（4）の表示により、ユーザは、そのことを知ることができる。

【0044】したがって、重複予約番組に対する再放送番組がある場合には、ユーザは、録画予約番組を再放送番組に変更したり、録画予約番組を取り消したりすることができる。また、重複予約番組に対する再放送番組がない場合には、ユーザは、録画予約番組を取り消したり、変更したりすることができる。

【0045】〔2〕第2方法

【0046】（1）番組予約メモリ6に新たな番組予約情報が格納される毎に、番組予約メモリ6に格納されて

いる全録画予約番組の放送日、放送開始時刻および放送期間に基づいて、放送時間帯が互いに重複する複数の番組が予約されているかを調べる。

【0047】（2）放送時間帯が互いに重複する複数の録画予約番組がある場合には、それらの各番組に対してその番組と同一内容の番組（再放送番組）が録画予約設定された放送時間帯以外の時間帯で放送されるか否かを調べる。

【0048】（3）放送時間帯が他の録画予約番組と重複する録画予約番組に対する再放送番組が見つかった場合は、放送時間帯が重複している2以上の録画予約番組に対する録画時間帯ができるだけ重ならないように、これらの番組に対する番組予約情報を自動的に変更する。

【0049】つまり、放送時間帯が他の録画予約番組と重複する録画予約番組に対して再放送番組が見つかった場合は、当該録画予約番組を再放送番組に置き換えたと仮定した場合に、今まで録画時間帯が重複していた複数の番組間で、録画時間帯の重複が解消するかを調べる。今まで録画時間帯が重複していた複数の番組間における録画時間帯の重複が解消する場合には、上記仮定を前提として、再度、上記（1）のように、番組予約メモリ6に格納されている全録画予約番組について放送時間帯が互いに重複する複数の番組が予約されているかを調べる。そして、重複予約が新たに生じていない場合には、番組予約メモリ6に格納されている、再放送番組が見つかった上記録画予約番組の情報を、その番組に対応する上記再放送番組の情報に置き換える。

【0050】〔3〕第3方法

【0051】ユーザが録画予約番組を設定する際に、録画優先度を示す優先度情報をもユーザに入力させ、上記〔2〕の第2方法の上記（3）のように放送時間帯が重複している2以上の録画予約番組に対する番組予約情報を変更する際に、これらの各番組の優先度を考慮するようにしてもよい。この場合には、図5に示すように、番組予約メモリ6に、録画予約情報として、優先度情報（優先度インジケータ：3ビット）も格納される。

【0052】優先度インジケータと優先度レベルとの関係は次の通りである。

【0053】

"000"：優先度レベル0

"001"：優先度レベル1

"010"：優先度レベル2

"011"：優先度レベル3

"100"：優先度レベル4

"101"：優先度レベル5

"110"：優先度レベル6

"111"：優先度レベル7

【0054】（a）放送時間帯が互いに重複する2つの録画予約番組のうちの、一方が優先度レベルの高い番組Aであり、他方が番組Aの優先度レベルより優先度レベ

ルが低い番組Bである場合には、原則的に次のような制御を行う。

【0055】図6に示すように、優先度レベルが低い方の番組Bの再放送番組が、録画時間帯の重複を解消できる時間帯に放送されている場合には、当該番組Bの番組予約情報を当該再放送番組に対する番組予約情報に変更する。

【0056】図8に示すように、優先度レベルが低い方の番組Bに対して、録画時間帯の重複を解消できる再放送番組が存在しておらず、優先度レベルが高い方の番組Aに対して、録画時間帯の重複を解消できる再放送番組が存在している場合には、優先度レベルが高い方の番組Aの番組予約情報を当該再放送番組に対する番組予約情報に変更する。ただし、後述する例外その1で説明するように例外がある。

【0057】図9に示すように、両番組A、Bに対して、録画時間帯の重複を解消できる再放送番組が存在していない場合には、優先度レベルの高い番組Aを優先的に録画し、優先度レベルの低い番組Bの録画が、重複予約のため一時中断され、不完全な記録となることを許容する。ただし、後述する例外その2で説明するように例外がある。

【0058】図10に示すように、両番組A、Bの一方または両方に対して再放送番組が存在しているが、番組AまたはBに対する番組予約情報をその再放送番組に対する番組予約情報に変更しても、それらの番組に対する録画時間帯の重複が完全に解消されない場合であって、番組AまたはBに対する番組予約情報をその再放送番組に対する番組予約情報に変更することによって、録画時間帯の重複時間が短くなる場合には、録画時間帯の重複時間が短くなるように、番組AまたはBに対する番組予約情報をその再放送番組に対する番組予約情報に変更する。

【0059】(b) 例外その1

放送時間帯が互いに重複する2つの録画予約番組のうち、一方が優先度レベルの高い番組Aであり、他方が番組Aの優先度レベルより優先度レベルが低い番組Bであり、番組Aの優先度レベルが7である場合には、上記(a)の原則とは異なる制御を行う場合がある。

【0060】つまり、図7に示すように、優先度レベルが低い方の番組Bに対して、録画時間帯の重複を解消できる再放送番組が存在しておらず、優先度レベルが高い方の番組Aに対して、録画時間帯の重複を解消できる再放送番組が存在している場合であっても、優先度レベルが高い方の番組Aの番組予約情報は当該再放送番組に対する番組予約情報に変更されない。つまり、優先度レベル7の番組Aは、常に、予約設定されている当該番組の放送時間帯に途切れなく録画される。優先度レベル7の番組を録画することによって、当該番組と放送時間帯が重複している優先度レベル6以下の他の番組の録画が、

一時中断されて不完全な録画となることを許容する。

【0061】(c) 例外その2

放送時間帯が互いに重複する2つの録画予約番組のうち、一方が優先度レベルの高い番組Aであり、他方が番組Aの優先度レベルより優先度レベルが低い番組Bであり、番組Bの優先度レベルが0である場合には、図11に示すように、両番組A、Bに対して、録画時間帯の重複を解消できる再放送番組が存在していない場合には、優先度レベルが0の番組Bの予約を取り消す。

【0062】以上のように録画予約番組毎に優先度を設定できるので、番組録画の方法に自由度を持たせることができる。上記実施の形態では優先度レベルは8段階に設定されているが、優先度レベルは2段階以上であればよい。

【0063】なお、録画予約番組毎に優先度を設定し、放送時間帯が重複している2以上の番組が録画予約されている場合には、いずれの番組を優先して録画するかのみを、優先度情報に基づいて決定するようにしてもよい。

【0064】上記実施の形態では、“デジタル衛星放送におけるサービス情報伝送規格”第1.1版(日本デジタル放送サービス株式会社、ジェイスカイビー株式会社)に則って放送される放送方式について述べたが、放送される番組の映像データとは別に、その番組に関する再放送時間の情報がVTR(番組録画装置)側で入手できる放送方式であれば、この発明を適用することができるというまでもない。

【0065】また情報の経路は衛星から送られる電波(DBS)に乘せられて送られても、CATVのようにケーブルで送られてもよいし、番組そのもののデータはDBSやケーブルで配信され、番組表は電話回線等の異なる経路で送られる放送方式であってもよい。

【0066】また、この発明は、磁気ディスク、光ディスク等のビデオテープ以外のメディアに映像情報を記録できる番組録画装置にも適用することができる。

【0067】上記実施の形態によれば、放送時間帯が重複する2以上の番組がタイマ予約された場合において、それらの予約番組の録画が不完全となるのを防止しやすくなる。デジタル多チャンネル放送では、同じ番組が別の時間帯で再放送されたり、もしくはNVODといったたとえば同じ番組を異なるチャンネル(service\_id)を使って15分ずつずらして放送する等の放送サービスがされることが多く、番組予約が重複した場合にそれを回避できる可能性が高いので、この発明は、デジタル多チャンネル放送を受信して録画する番組録画装置に特に有効である。

【0068】

【発明の効果】この発明によれば、放送時間帯が重複する2以上の番組がタイマ予約された場合において、それらの予約番組の中に再放送されるものがあれば、そのこ



とをユーザに知らせることができるようになる。

【0069】また、この発明によれば、放送時間帯が重複する2以上の番組がタイマ予約された場合において、それらの予約番組の中に再放送されるものがあれば、予約番組の放送時間帯が重複しないように、番組予約情報を自動的に変更することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタル衛星放送を受信して録画する機能を備えたVTRの構成を示すブロック図である。

【図2】番組予約メモリ6に記憶された番組予約情報を示す模式図である。

【図3】既に設定されている録画予約が取り消されたときに、番組予約メモリ6の内容が変化せしめられる様子を示す模式図である。

【図4】既に設定されている録画予約が取り消されたときに、番組予約メモリ6の内容が変化せしめられる様子を示す模式図である。

【図5】番組予約情報に優先度情報が含まれている場合の番組予約メモリ6に内容を示す模式図である。

【図6】優先度情報を考慮した番組予約情報の変更制御の例を示す模式図である。

【図7】優先度情報を考慮した番組予約情報の変更制御

の例を示す模式図である。

【図8】優先度情報を考慮した番組予約情報の変更制御の例を示す模式図である。

【図9】優先度情報を考慮した番組予約情報の変更制御の例を示す模式図である。

【図10】優先度情報を考慮した番組予約情報の変更制御の例を示す模式図である。

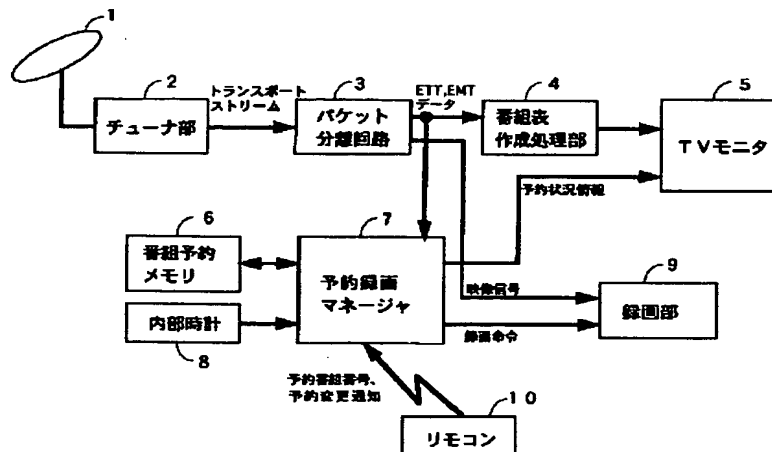
【図11】優先度情報を考慮した番組予約情報の変更制御の例を示す模式図である。

【図12】従来方法を示す模式図である。

【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 チューナ部
- 3 パケット分離回路
- 4 番組表作成処理部
- 5 TVモニタ
- 6 番組予約メモリ
- 7 予約録画マネージャ
- 8 内部時計
- 9 録画部
- 10 リモコン送信機

【図1】



【図2】

	2	3	16bits	16	16	12	24	15	96
			event_id	service_id	放送日	放送開始時刻	放送期間	version_no	番組名
予約番組1	01								
予約番組2	01								
予約番組3	01								
予約番組4	10								

【図3】

	2	3	16bits	16	16	12	24	15	96
			event_id	service_id	放送日	放送開始時刻	放送期間	version_no	番組名
予約番組1	01								
予約番組2	01								
予約番組3	10		(予約番組3の予約状態フラグを変更)						
予約番組4			(予約番組4に関する番組情報が削除される)						

【図4】

	2	3	16bits	16	16	12	24	15	96
			event_id	service_id	放送日	放送開始時刻	放送期間	version_no	番組名
予約番組1	01								
予約番組3	01		(予約番組2の欄に予約番組3の番組情報が記録し直される)						
予約番組4	10		(予約番組3の欄に予約番組4の番組情報が記録し直される)						

	2	3	16bits	16	16	12	24	15	96
			event_id	service_id	放送日	放送開始時刻	放送期間	version_no	番組名
予約番組 1	01								
予約番組 2	01								
予約番組 3	10								

Figure 1 is a diagram illustrating the process of rescheduling a program. It consists of three main parts showing the timeline of two programs, A and B, and the resulting rescheduled state.

- Top Left (Initial State):** Shows two horizontal bars representing time slots. The top bar is labeled "予約番組 A の放送時間帯" (Broadcast time slot of Program A) and has a vertical hatching pattern. Below it is the label "予約番組 A (優先度 N :  $1 \leq N \leq 7$ )". The bottom bar is labeled "予約番組 B (優先度 M :  $M \geq N - 1$ )" and has a diagonal hatching pattern.
- Top Right (Rescheduled State):** Shows the same two bars. The top bar is now labeled "予約番組 A の再放送番組の放送時間帯" (Broadcast time slot of the retransmission program of Program A) and has a vertical hatching pattern. The bottom bar is labeled "予約番組 B の再放送番組の放送時間帯" (Broadcast time slot of the retransmission program of Program B) and has a diagonal hatching pattern. An arrow labeled "予約変更" (Reschedule) points from the initial state to this state.
- Bottom (Rescheduled State):** Shows the same two bars. The top bar is labeled "予約番組 A の再放送番組の放送時間帯" (Broadcast time slot of the retransmission program of Program A) and has a vertical hatching pattern. The bottom bar is labeled "予約番組 B の再放送番組の放送時間帯" (Broadcast time slot of the retransmission program of Program B) and has a diagonal hatching pattern. An arrow labeled "予約変更" (Reschedule) points from the initial state to this state.

予約番組 A の放送時間帯

予約番組 B の放送時間帯

予約番組 A の再放送番組の放送時間帯

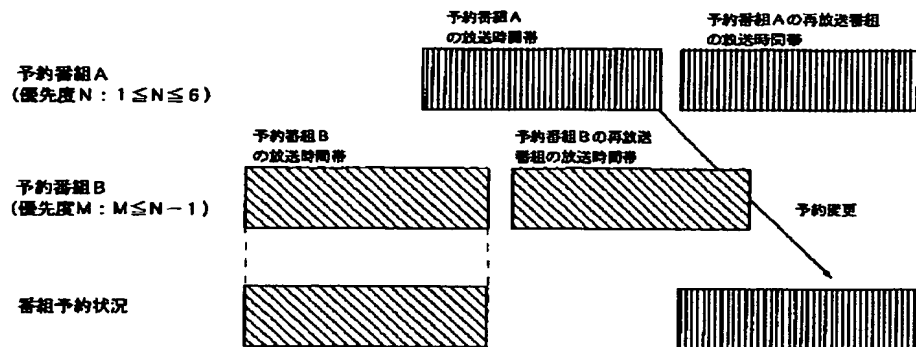
予約番組 A (優先度  $N = 7$ )

予約番組 B (優先度  $M : 1 \leq M \leq 6$ )

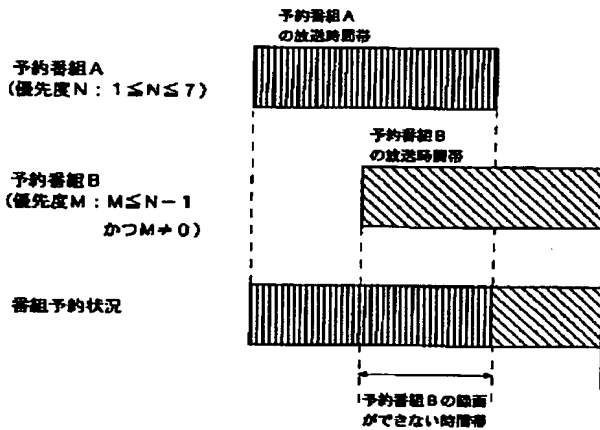
番組予約状況

予約番組 B ができない時間帯

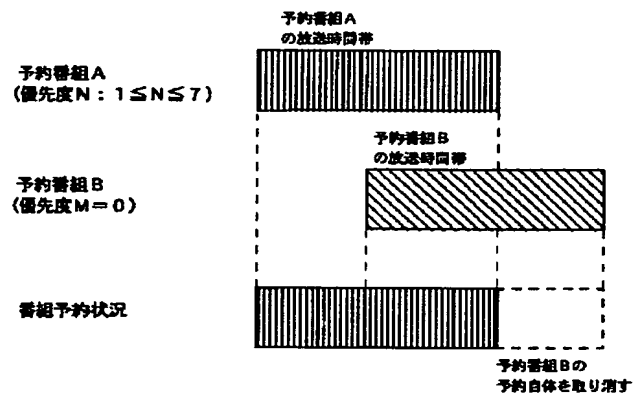
【図8】



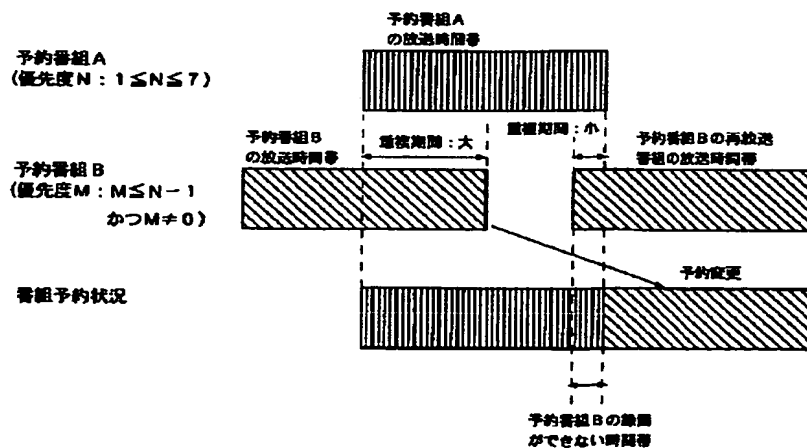
【図9】



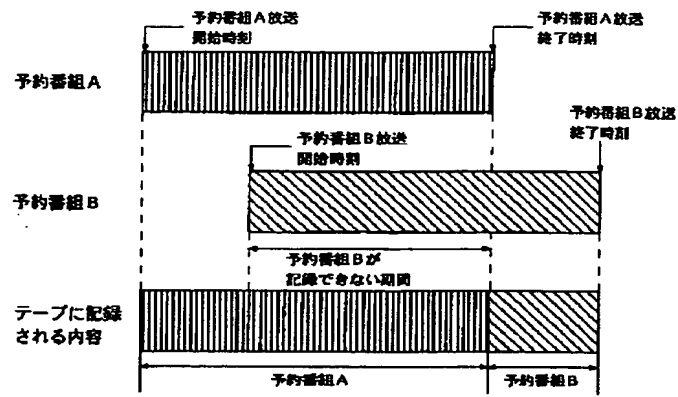
【図11】



【図10】



【図12】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**